

‘Wat er precies in de oplossing zit, kan ik niet verklappen want er zijn al commerciële belangen mee gemoeid’

Aniela Hoitink, bedenker schimmeljurk

Schimmel om aan te trekken

Een jurk gemaakt van schimmels. Wie niet gelooft dat het kan, moet kijken in de oude hortus van de Universiteit Utrecht.



Joost Vermeulen
UTRECHT

Op de expositie *Fungal futures*, die tot en met 16 mei in de oude hortus van de Universiteit Utrecht is te zien, staat een paspop die een jurk draagt die bestaat uit bewerkte stukken schimmel. Het zijn 350 stukjes mycelium, het netwerk van draden van een schimmel, een paddenstoel in dit geval. “Mijn idee om schimmels te gebruiken om een vorm van textiel van te maken komt voort uit een oproep van de vakgroep microbiologie van de Universiteit Utrecht, Officina Corpuscoli en Mediamatic,” zegt Aniela Hoitink, die de ‘schimmeljurk’ bedacht.

Schimmeldraden

Onder leiding van hoogleraar microbiologie Han Wösten doen wetenschappers van de Universiteit Utrecht al jaren onderzoek naar de schimmeldraden van paddenstoelen. Zij ont-

dekten dat die draden bijzondere kwaliteiten hadden die wellicht praktische toepassing konden hebben. Zij riepen kunstenaars en ontwerpers op plannen te maken voor de praktische toepasbaarheid van mycelium.

Textiel

Hoitink, die als kunstenaar en ontwerper al jaren onderzoek doet naar nieuwe vormen van textiel, had eerst het idee het mycelium van de paddenstoel *Schizophyllum* (het waaier-tje) en zijn bijzondere eigenschappen zoals absorptievermogen, isolerende werking en sterke antibacteriële kwaliteit, met textiel te combineren zodat een samengestelde stof ontstond. Dat bleek lastig. Later besloot ze het mycelium als textiel te laten fungeren.

Wat Hoitink doet is in feite heel simpel, zij kweekt het mycelium op in een petrischaal. Als dit schaalte met een diameter van circa negen centimeter gevuld is met een laagje schimmel-

draden van enkele millimeters, haalt zij dit slappe koekje eruit en legt het te weken in een oplossing. “Wat er precies in zit, kan ik niet verklappen want er zijn al commerciële belangen mee gemoeid, maar wat er gebeurt is dat de marinade ervoor zorgt dat het velletje na droging, waardoor het groeiproces stopt, te verwerken is als stof. Ondanks de behandeling blijven de goede eigenschappen van het mycelium bewaard. Ik heb als het ware

‘Ik heb textiel met de eigenschappen van mycelium gekweekt’

→ Er zijn 350 stukjes mycelium verwerkt in de ‘schimmeljurk’.

FOTO NEFFA PR

textiel met de eigenschappen van mycelium gekweekt.”

Het zo ‘produceren’ van textiel heeft enorme voordelen. Het spinnen van garens en weven van doeken kan worden overgeslagen. Verder is ‘schimmeltexiel’ zeer milieuvriendelijk. Een katoenen T-shirt produceren kost 2400 liter water. Een schimmel-T-shirt slechts twaalf. MycoTEX, zoals het product heet, is bovendien volledig afbreekbaar en fungeert ook nog als een goede voedingsbodem voor planten als je het in de grond stopt.

Kortom, MycoTEX zou als men erin slaagt de productie op te schalen in de nabije toekomst voor een revolutie in de kledingindustrie kunnen zorgen.

Fungal futures is tot en met 16 mei te zien in het Universiteitsmuseum Utrecht.

De wachtkamer Hooikoorts

Ziek van ongewenste geslachtscellen

Het lichaam kan onaangenaam verrassen met rare uitwassen. Een ooglid dat op gezette tijden begint te kloppen, lokaal haaruitval of een onverklaarbare jeuk. Vandaag: hooikoorts.

De echte pineuten wisten het natuurlijk al, die hoef je niet te waarschuwen met een website: dat doet hun neus wel. Die begint op te spelen, snottert, raakt verstopt en er wordt geniest. En dan weet je dat het pollenseizoen weer is begonnen. Momenteel roert de berk zich. Dat klinkt onschuldig, maar de berk is ‘een van de grootste boosdoeners’, weet bioloog Maurice Martens van *Pollen-nieuws.nl*. “Een kwart van de Nederlanders heeft hooikoortsachtige verschijnselen, circa een miljoen mensen daarvan reageert op de pollen van de berk.”

Om hier iets van te begrijpen, geeft Martens een biologiesje. “Bloeien-



de planten en bomen produceren aan de meeldraden van de bloem mannelijke geslachtscellen, die stuifmeel of pollen worden genoemd. Als die rijp zijn laten ze los en gaan ze door de lucht zweven.”

Op goed geluk dwarrelen ze rond om op de vrouwelijke geslachtscellen terecht komen, vertelt Martens. Sommigen treffen doel. Anderen plakken op onze ogen, ademen we in of hapen we uit de lucht. En dan is het bal. “Het immuunsysteem kan bepalen: dat wil ik niet in het lichaam hebben en dan volgt een ontstekingsreactie.”

De gevolgen lopen uiteen van een loopneus tot kortademigheid en van branderige ogen tot concentratieproblemen. Sommige mensen raken er echt goed beroerd van. Daarom, vandaag enkele nuttige tips van Martens. “Binnen blijven is het beste, maar als je dan toch naar buiten moet, doe dat dan zo vroeg mogelijk. Voor tieners is

de atmosfeer nog rustig, daarna warmt de grond op, komen er wervelingen in de lucht en gaan de pollen zweven. Ga dus niet aan het eind van de dag naar buiten. En als je het huis wil luchten, doe dat ook ’s ochtends vroeg. Maar let op: niet doorwaaien. Als je ramen en deuren tegen elkaar openzet, waaien de pollen juist naar binnen.”

Anderen tips: was ’s avonds de haren, want dan verdwijnen de pollen in het doucheputje en komen ze niet op het hoofdkussen terecht. En trek elke dag schone kleren aan, want dan blijven die ook mooi pollenvrij. Voorbereid het pollenseizoen in, want er komt nog wat narigheid op ons af: gestreepte witbol, grote vossenstaart en bijvoet staan klaar om hun zaad in de lucht te lozen.

Malika Sevil

Suggesties: wachtkamer@parool.nl

GEOLOGIE

Enorm meer onder ijskap Zuidpool

Antarctica verbergt mogelijk een enorm meer onder zijn ijs. Dat concluderen geologen van het Imperial College London op basis van satellietbeelden, waarop scheuren in het ijsoppervlak te zien zijn die lijken op de scheuren boven bekende subglaciale meren. Ze onthulden hun vondst op een conferentie in Wenen. Het nieuwe meer zou ongeveer honderd bij tien kilometer groot zijn. Daarmee zou het na het Vostokmeer het grootste subglaciale meer op Antarctica zijn. Grote subglaciale meren zijn zeer interessant voor geologen, omdat ze unieke geïsoleerde levensvormen kunnen bevatten. Het nieuwe meer ligt bovendien vlak bij een onderzoeksstation.

MAROKKO

Mensen waren ooit hyenavoer

Vroege mensachtigen waren voer voor hyena’s en andere grote carnivoren. Dat publiceren Franse wetenschappers in vakblad *Plos One*. Ze bestudeerden een 500.000 jaar oud mensbot gevonden in een grot in Marokko. Op het dijbeenbot zagen ze verscheidene fracturen en tandafdrukken die erop wijzen dat de mensachtige door een carnivoor is opgepeuzeld. Het is onduidelijk of de mens ook gedood is door het dier. De vondst weerspreekt het idee dat de mens in het midden-pleistoceen zelf louter op carnivoren joeg. Waarschijnlijk kon de mens in die periode zowel de rol van jager als die van prooi aannemen.

GENETICA

Onderzoekers VU ontdekken tweelinggenen

Onderzoekers van de Vrije Universiteit in Amsterdam hebben met een internationaal team grote vooruitgang geboekt in tweelingonderzoek. Ze ontdekten waarom een vrouw die vrouwelijke verwanten met tweelingzonen heeft, grotere kans maakt tweelingen te baren. De onderzoekers identificeerden twee genen die aan dit verband ten grondslag liggen. Een van die genen was nog nooit in tweelingonderzoek opgedoken. De ontdekking geeft meer inzicht in de mechanismen achter voortplanting en kan in de toekomst behandelingen van onvruchtbaarheid verbeteren. De resultaten zijn gepubliceerd in het tijdschrift *American Journal of Human Genetics*.

Colofon

De wetenschapspagina’s worden mede mogelijk gemaakt door New Scientist (www.newscientist.nl). Coördinatie: Jim Jansen. Met medewerking van Yannick Fritschy.

NewScientist